

地球的行動の経済学

The Economics of Global Action

桂 木 健 次

Kenji KATSURAGI

はじめに：「持続可能な発展」

現在の環境問題は、「地球問題」とまで言われるまでに深刻な事態に立ち至りつつある。「生活欲」の面の皮が厚くなった現代人は、しょう凝りもなく「まだまだなんとかなるさ」と鈍感に構えて、悲鳴をあげ始めた地球を宥めすかし管理してその自然に手を加えることが出来るという信念をもち続けているのであろうか。原生林を切り払い、自然の山水を人工的なコンクリートの街に変え、芝地を管理するために農薬を散布して、ライトアップで自然に眠りの暇さえ与えないという。「地球よ、働け働け」と鞭を打ちならし、それでも地球は達者であってほしいと勝手に懐いているのかも知れない。

どうも人間は地球の愛し方を忘れてしまっているようだ。アメリカの環境経済学者ハーマン・E・デイリーはそうした人間の自然への接し方を「ヒト帝国主義」と呼んでいる。そしてフランス生まれの細菌学者であるルネ・デュボスは「人間と地球との関係」を「多様性に富んだ共生系」として取り戻すことを呼び掛けている。彼は言う。「人間と地球は異なりながらも相補的でもある」ということを自覚していく時に至ったと。

しかしそのためには人間の側がまず変わらねばならない。地球への己れの今様の求愛が相補的な想いにあるのかどうかを自己検証しなくてはならなくなっているのである。慈しみという感情を我々は地球に持つことができているのであろうか。あまりに身勝手な生きものになってはいないかと、我が身を振り返ってみる必要がある。

そうした自己検証は現代人の生き方を変え、自然への在り方を変えていく。地球に未来があることを確信していけるような希望をあらゆる生命に保障していかななくてはならないのである。なぜなら、ヒトは今までのところこの地球の最高の精神と理性を創造主から付託された精神であるからである。

CO₂ や NO₂、メタン、フロンなどの温室効果による地球温暖化の問題は切実なものとなってきた。例えば世界全体での排出は、CO₂ 換算で約199億トン／年、その4－5%を日本が占めていると推計されている。環境庁の地球温暖化問題に関する検討会の予測によ

ると、現状のまま何の対策をとらないまま推移すれば、2030年に炭酸ガスの等価濃度（炭酸ガス以外のガスの温暖化による影響を加味した炭酸ガス濃度）は、産業革命以前の3倍となり、日本の平均気温は3℃上昇することになる。その結果、南九州や瀬戸内外沿岸の一部地域では7、8月の平均気温が30℃を超えるようになり、稲作などに障害をもたらす可能性が高くなっている。また、雨の降りかたが熱帯的な集中豪雨型に変わり、地形的に土に浸み込まずすぐ流出してしまうため、乾燥化の方向にむかうことも言われている。さらに、温暖化によりオゾンの持続時間が長くなり、光化学スモッグの影響が大きくなるということもシミュレーションされている。

環境と経済発展、開発の関係をどう調整できるのであるか。1987年の国連の特別委員会は、「環境と発展は相反するものながら、国家が環境を保全しつつ発展を進める道を模索すれば、互いに補い強めあう存在になりうる」(Commission Report) として、“Sustainable Development”（持続可能な発展）の概念を提起している。もとに戻らないような環境破壊を避けながら、いわば控え目な経済発展を続けて、人間が生活し企業が活動し社会と国が経済的に繁栄していくということと、環境保全との調和をはかることを考えたキーワードである。

この「持続可能 (sustainable)」という概念は、環境経済学の分野で、F. Archibugi（イタリア、ナポリ大）と P. Nijkamp（オランダ、自由大学）を編著として Kluwer Academic Publishers から出版された ECONOMY AND ECOLOGY: TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT（1989）において纏められている。それによると、「経済効率、エコロジー持続性、および多時的なトレードオフは、一つの評価システムに統合されるべきである」という認識から持たれた1988年春のミラノ会議から、我が惑星地球とバランスとれた持続可能な発展をなすための研究が、社会科学でも始まったのである。

先の Commission Report は、後に “Our Common Future” (the Brundtland Report) においてさらに展開され、“sustainable development” の具体的なプログラム化のコンセプトが提起された。それは、「次世代が彼らの必需を充たしうることと抵触しないで、現世代の必需と切望を充す人類進化の道のりを規定する」課題である。それには、諸国内・間、諸社会のグループ内・間での富の公正な分配を必要とする。Nijkamp たちは、この意味で、経済成長は、持続性への脅威としてだけでなく、貧困と災害への闘いの唯一実行可能な武器でさえある、と逆説的にさえ思える定義を与えている。彼らによると、「経済成長によって貧困を軽減する力量をつけ、環境的脅威を解決することが可能になる」と言うのである。

このことは、地方レベルから地球的視野に至って、経済とエコロジーが統合されることを要しているのであって、「経済とエコロジーの両立のイシュー」を打ち立てようという

課題なのである。そして、それには、GNP における経済的富評価の尺度、指標を編みかえなければならないのは論をまたない。経済とエコロジーの双方が、Nijkamp たちの表現を借りるならば、「社会福祉に貢献し、ある限度の持続可能性 (sustainability) に組み込めうる」という確信なのである。これまでの経済のコア概念であった<労働> <資本> <技術>は、「長期的に経済とエコロジーの両システムを維持し得なくなる」段階までは、<環境生産>のファクターの代替たりうることを意味することになる。その段階を、地表水の危機、オゾン層の消滅といったことがいま、指標しているのである。他方では、森林、魚介、飲み水、化石燃料といった<環境財>やアメニティの利用度合は、経済的にみて、環境自体の成長ないし生産率をはるかに凌ぐようになっている。こうした経済発展とエコロジー的な持続可能性とのミスマッチを極小化するようリスク計画が必要になってきたのである。

しかし現実問題としてみると、温暖化を防止するのは容易ではない。東京都の一般廃棄物、産業廃棄物は OA 化、建設ラッシュなどで限界状態になっている。とくに一般廃棄物の70%が焼却場で燃やされていて、NO_x, SO_x, HC, CO₂, CO, AP 等が出ている。化石燃料からの CO₂ 排出が産業や民生などでどのような割合になっているかを1987年のわが国のデータで見ると、エネルギー (36%)、産業 (31%) 民生 (13%)、運輸 (20%) で、またそのエネルギー需要の20%以上が電力、運輸の17-18%を自動車が占めている。東京都の場合では、ゴミ焼却からの CO₂ の方が火力発電所からの排ガスよりも多くなっているのである。

さて、その炭酸ガス等価濃度を現状のままにとどめ、これを100近く保つためには、炭酸ガスなどの排出量をすぐに75%も削減しなければならず、現実には不可能に近い。さらに試算によると、炭酸ガス等価濃度が産業革命以前の2倍となる時期を2090年までに引き延ばそうとすると、世界の経済成長率を2040年までは、1.6%/年、2040年以降は1.0%に抑えなければならない。この成長率は世界の人口増加率を下回り、人口一人当りの GNP はマイナス成長となる。CO₂ による地球温暖化を防止する抜本的な対策は、排出したガスを除去する以外ないのであるが、そのためには、森林破壊を防いだり、海に融け込んだ CO₂ を固定化する珊瑚を養殖する等、現有の生態系を生かした方法を複合して行なう必要がある。また、人工的に光合成を行なう装置を開発して CO₂ を酸素に変えようという構想も出されている。

ただ、こうした対策が実を結ぶのもかなり先のことで、現実には省エネを一層進めると共に石油や石炭から他のエネルギーに転換し炭酸ガスの排出を抑えるしかない。また、温暖化は地球規模で考えなければならない問題で、解決には国際協力、特に発展途上国への協力が不可欠である。一国の努力によって解決できるものではなく、各国が互いに譲歩しつつ、協調し助け合うことなしには問題解決の途を見出すことはできない。さいわいいま、

東西関係が良好に転じつつあるので、各国の関心を地球環境問題に集約し、真剣に解決策を練るチャンスが到来したと言えるだろう。

わが国は、今や世界中の国々から様々な貢献を期待されるところまで成長している。環境問題について言うと、過去の高度経済成長の時代に公害問題を経験しており、環境改善に関する数々の技術的ノウハウを蓄積している。この優れた技術力を海外に向けて積極的に提供していくことは当然の責務であるが、社会システム的な対応での遅れは否めない。

1. 先例的な環境政策計画

1988年にオランダの国立公衆衛生・環境保全研究所は、総合的環境調査『明日への懸念(Concern for Tomorrow)』に基づいた政策計画を策定した。これは、世界的に政府が環境保全に向けて行動を始めることになる端緒を切り開いた画期的な計画で、対象期間である1990年から1994年までの政策が含まれている。そこで述べられている環境管理は、＜持続可能な発展＞の追求を基本方針とし、地球規模の問題(CO₂、気候変動、オゾン層など)に加えて、ヨーロッパ大陸規模(酸性雨、有害物質の拡散)、オランダ局地的なもの(有害物質の堆積、各種廃棄物の流入、富栄養化)と多岐に渡っている。この計画は、環境問題の根底には＜ロール・オフ・メカニズム＞(一度悪化しだすとどんどん被害が進んで他にも波及する)を捉え、＜持続可能な発展＞の追求の課題とは、如何にしてこのメカニズムの決定要因を変えるかにあり、これは発生源でのフィードバックを通じてのみ可能であるという方向を打ち出した。

2010年に向けて CO₂ の排出量を1988-1989年のレベルに安定させ、酸化物・炭化水素類・重金属類などの汚染物質の排出量を80~90%削減するなどが目標数値として提起されている。このために、＜汚染者負担＞という原則を適用した対策シナリオを考え、環境への効果と経済への影響が予測されている。また、1990年~1994年にとられるべき各環境問題に対する政策が提示され、ターゲットグループ(農業、交通輸送、工業、電気・ガス会社、建築業、消費者などのセクター)の協力を要請し、具体的に期待される行動案を各セクターに指示した。そして、1994年の環境管理にかかる臨時費用を1988年に比べて6,650百万Dfl. (1ギルダー=約66円) 増になると見積り、この財源は＜汚染者負担＞原則に基づいて徴収された税によってほぼ賄わせるとしたのである。

1990年に入るやカナダのバンクーバーで、国際的な民間ベースの地球環境フォーラム「グローブ'90」がもたれた。その資金としては、カナダ政府の各省庁はもちろん、国際機関、各国の環境関連団体、米国政府、カナダ各州政府、民間企業など130~140団体が名を連ねた(日本からは政府関係の賛助はなかった)。この環境博は、企業活動を環境問題の解決への取り組みに結びつけた初めての企画と言える。それだけに戸惑いもあって、＜持続可能な発展＞の定義が明確ではなかった。これまで、さんざん環境を汚染してきた企業が、こん

どは、環境をビジネスにしようと集まっているような会議は、「問題のすり替えに過ぎない。環境問題の改善には、何よりも、現在社会の物の生産・消費・廃棄のサイクルを根底から見直すことからしか始まらない」という指摘も出されている。カナダの原住少数民族は、

我々原住民は、これまで決して環境を破壊するような暮らし方をしてこなかった。環境問題はすべて、我々の居住地に後から進入してきた企業が、鉱物資源を採掘したり、産業活動を行うことによってもたらされたものである。なのに、その企業がこんどは自分たちが汚染した環境を商売のタネにしようというのは納得できない。

と、抗議のデモをしている。しかし、こうした批判はもとより、政府・企業・市民団体・学生・ボランティアのグループが、全く平等にスピークアウト（主張）し、協議しあい、地球の環境、地域の環境をなんとかしなければというひとつの思いで一体となったということに画期的な意義があったことを看過してはいけない。

(1) エコビジネスの台頭、動き始める政府

情報産業、ゴミ処理関連産業、商業など幅広い分野に及ぶエコビジネスが、北米で登場し、その規模は、北米全体で年間1000億ドルにも達し、その成長率も、年7.5%と見込まれ、カナダだけでも、そうしたビジネスは年間100億ドルの産業と言われている。日本でも、公害防止関連機器や装置の売上が伸びていて、環境産業は脚光をあびるようになっていく。しかも、北米では、日本とは違ってそうしたエコビジネスとして、ソフトな部分を受持つコンサルタントやプランナー、シンクタンク等が重視されて、また政府自身に、自らを最大のエコビジネス企業の一員とし、まず自らが環境保全に努めるべきという自覚が明確で、そうした観点からの施策取り組みが始まったという報告が出ている。例えば、カナダ政府（州政府も）は、「グローブ '90」で、

- ①2000年までにごみ（役所から出る）を1/2に削減する。
- ②2005年までにエネルギーの節約によりCO₂の排出量を20%削減する。
- ③2000年までに役所のオフィスや建物で使用する水の量を20%削減する。
- ④2000年までに有害廃棄物の排出を25%削減する。
- ⑤2000年までに消費財のパッケージ（梱包／包装）を50%削減する。

といった施策を打ち出している。カナダ環境大臣ブシャー氏によると、この政策は画期的なものであり、この目標が達成されれば、政府の支出するゴミ収集関連の費用5000万ドル（カナダ\$）（約70億円程度）が節約されることになり、結果的に物価も下がるはずとレポートしている。

1990年は、21世紀に向けて CO₂ などの温暖化物質削減していくシナリオ創りで明け暮

れた。1989年のハーグ会議では、日米は、オランダなどの削減急進派に対して、削減率、削減時期の2点に関して、先延ばし案でその場しのぎをした。すでに限界まで省エネ、エネルギー利用効率が高い日本と、その利用効率が低いアメリカなどの他の国とが同一の削減率、削減時期となるのはおかしいと見たのである。しかしアメリカは、1990年になると大気浄化法の改正を行い、自動車排ガスのCO₂削減法を提起、燃費効率の悪い自国の自動車と優れた日本車とを同列に扱うことで、結果的にアメリカ市場での日本車抑制を案配した。

1990年4月にはワシントンで温暖化防止の閣僚会議が開催され、夏にはIPCC、秋の気象会議が続いている。10月末には、ホワイトハウス会議へのわが国の提言プログラムが閣議決定された。温暖化防止の施策の重心を技術的なブレークスルーにおく通産省の「地球再生計画（100年ビジョン）」とその社会的なブレークスルーに重心をおくコンテキストの環境庁の主張を捉え返すことも必要かと思われる。

わが国の環境政策は、「汚染源を規制する」という環境管理面では緩く、間（マ：時間）を与えて技術開発で排出量などを投入に対して効率化するという環境保全技術政策がメインであったから、問題は猶予される「間（マ）」に、環境汚染が進むだけでなく、後から取り組む時には、当初の主旨が曖昧になっていたり、問題が複層化してしまう傾向の繰り返しがずっと続いてきた。経済学的には、経済政策の運用基準の重点（パラダイム）が「公正」ではなく、「効率」という競争原理に置かれているからであろう。

環境と経済の両立を模索する道はあるのだろうか。環境庁国立環境研究所は、国内外の大学と共同でCO₂排出税や途上国に対する資金協力など地球環境問題を解決するための各種政策が世界経済にどのような影響を与えるかを把握するために、大規模な数値モデル開発に3年計画で着手した。地球環境保全と世界経済の＜持続的発展＞を両立させる最適条件を見出し、地球温暖化防止や熱帯林保護に向けた今後の国際的なルールづくりに役立てていく考えである。その分析モデルは、「地球環境総合モデル」と「世界経済モデル」からなり、前者は、地球温暖化やオゾン層破壊、熱帯林破壊などの現象が相互に及ぼしあっている影響を定量的に分析し、また大規模な植林事業や新しい環境保全技術の導入などの各種対策の具体的な効果も解析を予定されている。世界経済モデルの方は、地球温暖化の原因であるCO₂の排出量を削減するために、CO₂課税を実施したり、国際的なCO₂排出権を創設した場合の世界経済の成長率の変動などを予測できるようにするものがある。

両モデルを連結して解析すれば、世界経済の成長を損わないような環境政策の基本的条件が明らかにできる。モデルの作成は環境庁の「地球環境研究計画」の一環として実施され、国立環境研究所、九州大学、国際大学など国内の研究グループが協力、また同様な世界経済モデルの開発をめざしているノーベル経済学賞受賞者のレオンチェフ・ニューヨーク大学教授らとの情報交換を進めて行くということである。

(2) CO₂ 排出権取引構想

環境庁は、CO₂ など地球温暖化ガス削減の有力な方法として＜温暖化ガス排出権取引＞構想について、その効果や実現の可能性を探索調査研究を日米共同で進める方針を固め、米国環境保護庁EPAに協力を申入れた。排出権の取引構想は、炭酸ガスの排出削減義務を達成した国が、削減の遅れている国に対して「排出権」を譲渡する仕組みである。排出権の取引市場を創設し、世界全体として温暖化ガスの排出量が国際的に定めたある規制値を超えないようにするというものである。ガス排出量の多い先進国が、開発途上国の植林事業に貢献した分だけ先進国側の排出削減義務を軽減するといった方式も、構想に含まれている。

この排出権取引構想は、課徴金などの公害税といった経済的手段による温暖化防止策と比べると、排出削減に必要な社会全体のコストが小さくてすむという利点があるということで、「気候変動に関する政府間パネル IPCC」の第三作業部会が6月にまとめる部会の報告でも、今後の重要な検討課題として注目している。作業部会では、現在の温暖化の主な原因であるCO₂ ガスの世界全体の年間排出量は炭素換算で1985年には53億トンだったが、現状のペースで増え続ければ2010年には90億トンを超え、2025年には120億トンを超えると予測している。

世界各地の排出量抑制に関して、ECを含めた西欧諸国は、課税やエネルギー効率化計画、代替エネルギー採用等の適切な対策をとれば、今後10年間の早い時期にCO₂ ガス排出量を安定化、あるいは現状より削減できるとしている。北米及び太平洋 OECD 諸国では、エネルギー効率化計画、代替エネルギー採用等によりCO₂ ガスの排出の伸びを抑えることができるという立場を取っている。いずれにしても、①温暖化ガスの削減目標の設定も含めた対策に直ちに取り組む、②科学的、経済的及び技術的知見に基づくアプローチをする、③費用対効果があり、持続的開発と両立する戦略の実行、④エネルギー戦略の策定での国際協力並びに先進国の技術の移転等、に於て各国の歩調の歩み寄り避けられないであろう。

ところでこの部会でのCO₂ ガス排出量予測は、各国からの国別のケース・スタディーをベースに作成されていて、対象時期や予測上の仮定は異なっており、また国も中国以外はすべて先進工業国を中心としたものであり、その内容も、現状の伸び率を延長した時のCO₂ ガス排出量予測(カナダを始め7ヵ国のみが排出抑制の対応策を、またオランダを含め3ヵ国のみがコストの評価を行っている)が中心になっている。また、18ヵ月という時間的制約のため、排出量予測並びに排出規制が各国に与える社会・経済的影響については、空白部分がいくらか残されている。とにかく、今後の地球温暖化防止のための議論の基礎となる資料が整備された意義は大きいであろう。

しかし、昨秋に発表された我が国の1989年度の大気汚染測定結果によると、同年度のNO₂の気汚染濃度は、1986年以降悪化し続けていたNO₂大気汚染が依然として改善されないばかりかむしろ悪化しており、とくに自動車排ガス測定局における環境濃度は東京、神奈川、大阪などのいわゆる総量規制地域を中心に悪化していることがはっきりした。足元に目を転ずれば、自動車公害やごみなどが深刻化している。これからの対応の難しさは、都市型公害であるNO₂と地球環境問題の元凶であるCO₂を同時に削減して行く必要があるということである。自動車の総量削減方向が模索されなければならないであろう。

「環境と開発 (Development) に関する国際会議」が1992年6月、ブラジルで開催されることになった。1972年にストックホルムで開かれた国連人間環境会議の20周年記念行事にあたり、国連加盟国のほとんどの国が参加し、地球環境保全策を討議する重要会議になる。これを決定した国連総会決議によれば、出席者は「可能なかぎり高いレベル」としており、大統領、首相、環境担当相らになると見られる。会議の主要なテーマとしては、温暖化などの気候変動、オゾン層破壊等を防止する大気保全のほか、海洋保護、森林など陸上資源の保護、生物学的多様性の保全、バイオテクノロジーの管理、都市スラムの改善などが挙げられている。また非政府民間団体の国際会議 (NOG) も併せて持たれることになっており、実質的に政府・企業・市民三者の総合的なフォーラムになるようである。

そこに降って沸いたとき湾岸戦争の悪しき結果としての原油流出、油田炎上と与える環境への負荷は、イラクのフセイン体制の野望挫折の沙汰とは言え、毎日炎上する500万バレルの原油が消火までの2年間だけで、世界全体のCO₂排出量を年単位で数パーセント押し上げることになり、国連を中心に進めている温暖化抑止の努力も大きな後退を余儀なくされている。しかし、ここで、我々の挑戦をトン座させてはならない。

2. 地域や家庭からの行動起こし

(1) 地球的に考え、地域的に行動する

耳慣れたこの言葉が、いまこそ意義を持っている時はない。例えば、富山の「北日本新聞」では、「ゴミに挑む」という環境記事の特集を1990年末から組んできている。日々の生活の中か「ゴミ」として出される廃棄物の中には、缶・瓶・紙など、まだ資源としてリサイクル出来るものがプラスチックや生ゴミなどと一緒くたにされていたり、まだ使えるサラダ油から格好が悪いとして捨てられた鍋・陶器にいたるまでがあるかと思えば、他方でバッテリーなどの危険物も無造作に混じっていると言う廃棄物処理場からの指摘が載っている。

私たちの生活は、忙しさと面倒くささからの手抜き、常に便利なもの、真新しいものを

もとめるライフスタイルに染まって行く中で、テレビや新聞から報道される「地球環境の危機」を、自分とは関わりを持ちたくない事象に追いやっているのではないではないだろうか。電気や水が浪費されていると言われている。そうしたニュースを聞きながら、洗面台や風呂場は朝シャンプーができるように改良され、深夜まで明々とした「24時間都市」拠点が次々に造られ、テレビの画面は29インチ以上に大きくなってきている。クルマがますます路面をはみ出し、大気汚染を深刻なものにしていると分かりながら、今日も子供をつい鼻の先の幼稚園や保育園まで送り迎えしている。

いまのようなライフスタイルと消費財の供給を続けるならば、地球は大変なことになりかねない。そこで、政府がやるべきこと、企業がやるべきこと、地方自治体がやるべきこと、町内会がやるべきこと、学校がやるべきこと、家庭がやるべきこと、私たちがやるべきことをきちんと行動プログラム化していく必要が出てきた。生活現場、職場からの様々な行動を起こしている CO₂ 排出の抑制ないし削減にかんする政府行動計画をめぐって、わが国でも1990年も後半に入ると、新しい様々な動きが出てきている。私たちもやれる生活実践項目を決めて、行動を起こしていく時なのである。CO₂ 排出削減をはじめ、地球温暖化防止行動は、これからが本番で、各論にわたり詰めて行かなければならない。そこで問われるのは、21世紀までの、そしてそれ以降の人間社会のライフスタイルであり、経済活動のあり方なのである。わが国でも、欧米などのように、もっと市民レベルでもこの問題の関心を盛りあげていく必要がある。政府も国民的な合意形成を重視し始めているが。

環境庁の外郭団体である環境情報普及センターでは、地球規模の環境破壊を防止するために、国民ひとりひとりが日ごろ実行できることをまとめた報告書「地球環境にやさしいライフスタイルへの提言」を発表した。

それは、各家庭でテレビをみる時間を一日一時間減らすと温暖化の原因である炭酸ガスの排出量を年間に28万トン削減できることなどを例示し、身近な省エネルギー、省資源化の工夫に努めるように呼び掛けている。報告書はまず、地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨など地球規模で進んでいる環境破壊の概要を説明。例えばフロンが入っていないスプレー製品を購入するよう心掛けることがオゾン層問題の解決につながるなどと指摘している。地球の温暖化では、原因となる炭酸ガスの排出量を減らすために、省エネ省資源が有効な対策であるとし、家電製品の効率の良い使い方やリサイクルの推進を呼び掛けている。特に家電製品の使い方では、エアコンの運転時間を一日一時間短くすれば日本全体で炭酸ガス排出量を年間14万トン削減できる、瞬間湯沸かし器の口火のつけっ放しをやめると同31万トン削減できる、電気掃除機のフィルターをこまめに掃除し、吸引力を高めることが同18万トンの削減につながる——などとしている。

日本全体の CO₂ の総排出量は1990年では3.12億トンが予測されている。これに比べると、暮らしの改善による貢献度はわずかだが、センターは「無駄遣いを減らすライフスタイルを実行するための一つのきっかけとして、これらの対策を重視してほしい」と説明し

ている。また、自動車の急発進、空ふかしを控えガソリンの無駄な消費を減らしたり、年末年始や盆の帰省にも自家用車でなくできるだけ電車などを使うようにするほか、ゴミを捨てる場合にもリサイクルが可能かどうかを考える習慣をつける——などが重要とし、ライフスタイルの変更を呼び掛けている。消費、物を買う行為での個人個人の工夫も必要である。何を基準に財を選択するのか。スーパーでも、プラスチックの袋をもらわないで、自分の買物袋をもっていくとか、買物は、自分の意志を現わす最大のパフォーマンスであることも指摘している。

(2) 家庭の努力で地球を救う

地球的規模の環境保全に対する関心が高まるなか、家庭でも気軽にできる省資源運動も徐々に広がりを見せている。環境問題を身近なところからみつめ直そうというのが狙いなのである。大分県のある主婦は、パソコン通信で「暮らしと環境は深いかわりを持っていきます。私達が生活する上で、日常の不经な行動が積み重なって知らず知らずに環境を汚してしまいます。環境保全に少しでも役立つエコマーク商品をなるべく選んで買いたいものです」と、次のような自分が購入などに努めるエコ商品を紹介している。

リサイクル商品等	再生紙を使った本・雑誌／廃木材の再生品／再生パルプ使用の用紙類／100%古紙のトイレットペーパー／布製おむつ
地球規模の環境保全	オゾン層を破壊するフロンガスを使用しないスプレー／太陽熱利用給湯システム／リターナルビン（再利用される）／スティオントップ罐（罐をあけてもタブが離れない）／あきびん回収ポスト／使用済みタイヤ再生品
生活に関するモノ	セルローズスポンジ（製造時にフロンガスを使用しない、ごみになった時自然にかえる）／廃プラスチック再生品（プランターなど）／台所水切り用品（細かな生ごみで川をよごさないため）／廃食用油再生石鹼／コンポスト化容器（生ごみを堆肥にかえる容器）／廃食用油吸収材（使い終わった食用油をそのまま台所から流さない為）

捨てる前にもう一度、暮らしのなかの省資源が環境保全に大きな力となることを再考しようというのである。そうした取り組みが市民運動になってきた主な事例を上げておこう。

＊牛乳パック＞原料は北米や北欧から輸入される西洋杉で再生紙を一切含まない上質のパルプでできている。全国でつくられる牛乳パックの数は1日あたり900万箱ともいわれ

る。これを作るのに必要な立木は6,000本、伐採される面積は2ヘクタールにおよぶ。単純計算では、牛乳パックが一切再利用されなければ、まるまる2ヘクタールの森林が毎日この地球上からなくなることになる。

この牛乳パックの回収・再利用を推進しているのが「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」で、今から10年前、山梨県大月市の主婦らが集まり子育てや生き方を考えようと結成した自主グループが母体である。資源として価値のある牛乳パックが無造作に捨てられているのに着目し、4年前に同連絡会を旗揚げした。今では全国72の団体及び個人が連絡会に加盟して、回収網も北海道から九州まで各地域ブロックごとに張りめぐらされている。回収とならんで力を入れているのが紙パックを利用した紙漉き製品（はがきや名刺、お面など）。なお、現在では、チェーンスーパーなどもアフター環境サービスとして回収に乗り出している。

- * 割り箸>「割り箸問題を考える会」が中心に取り組み、最近では学校給食にまで使われるようになった割り箸の資源浪費問題を指摘している。外食産業の普及などで需要はうなぎ登りに増え、林野庁の調べによると、近年の年間消費量は220億膳を突破、国民一人当たりでは年間に200膳以上となる。住宅に換算すると、11,000戸分に相当する。元々国産の廃材から割り箸を作るケースも多いのですがすべてが割り箸のために伐採されているとは言えないが、1988年あたりを境に輸入ものが国産品を上回っている（1988年に輸入割りばしは104億膳。輸入相手国は中国、インドネシア、韓国など）。

割りばしを使い捨て文化の象徴ととらえて、自治体の職員食堂や大学生協の食堂でも割りばしが消えつつある。東京都庁の職員食堂では3年程前から、千葉県庁の生協食堂でも昨年2月からめん類以外は割りばしから塗りばしやグラスファイバー製のはしに切り替えた。埼玉県庁ではさらに徹底して、職員食堂でめん類も含め割りばしが一切姿を消した。

この考える会は、5年前に発足、箸の持ち歩き運動を展開中。箸の持ち歩きは実践になかなか勇気と根気がいるが、この運動の広がりが「使い捨て文化」を見直す機運を盛り上げ、他の製品などにも波及し、「使い捨てカメラ」のフィルム積み替えサービスといった新たなビジネスサービスをつくりだしている。

- * 古紙再生>これは石油ショック以来盛んに行われてきたのであるが、現在では古紙による再生紙の消費が伸びないため、古紙がだぶつきぎみで折角の資源を利用しきっていない。財団法人古紙再生促進センターは、古紙を使ったトイレトペーパーは値段が安いにもかかわらず売行きが伸びず、100%パルプのものが飛ぶように売れているとユーザー側の意識状況がかせになっている。

しかし古紙再生を見直す動きもでてきており、新潟県内にある14の「生活学校」では、古紙再生品についているグリーンマークを集める運動を展開、マークを集めて紙再生促進センターに送ると苗木がもらえるというもの。なぜ苗木かというと、「グリーンマーク

を集める運動は、紙が木からできていることを認識するいいきっかけになる」からである。

しかし、古紙はどのくらい使われているかを1987年の回収率で見ると、

韓 国	54.9%	日 本	49.6	西ドイツ	40.7
スウェーデン	39.9	フランス	35.1	フィンランド	32.9
イギリス	29.8	アメリカ	29.1	イタリア	23.1
カナダ	22.0				

日本での紙、板紙生産に占める古紙消費の利用率は、51.8%で製紙原料のほぼ半分が古紙で、重要な資源となっていた。しかし、日本の古紙の回収率は1984年の50.4%をピークとして、年々低下し、1988年は48.0%になった。

(3) 環境をめぐる企業の動き

環境への企業の姿勢が、いま、変わり始めていることにもっと注目すべきである。身のまわりから例をあげると、チェーンストアが牛乳パックの回収を始めたり、環境商品を店舗に置き始め、また、大手商社が「環境対策室(部)」を設置し始めている。目新しいことでは、中央の経済団体連合会の幹部が、最近、地方の経済団体に向かって、「環境対策をとれない企業には、21世紀に事業活動をやる資格がないという認識を持ってもらいたい」としきりに言い始めている。世間では、こうした言動はまだまやかしと受け取られがちであるが無理もない。これまでの環境を大きく壊してきたのは企業の諸々の開発と経済活動であったし、例えばゴルフ場開発に見られるように、今もなお多分に「バブル」(金余り)資金の多くが、投機動機でゴルフ会員権を売りさばくためにゴルフ場を造成しまくるなど、周りの自然をどんどん壊しているからである。またわが国の(少なくとも中央政府・各省庁・研究機関)の従来環境政策は「環境技術開発政策」とまでやゆされてきた。

3年ほど前からの施策を見ると、

- ・ コージェネ技術開発(電力・熱兼供給方式)などによる省エネルギー
- ・ 植林の推進(植林技術の提供)

となっている。そして次第に、

- ・ 炭酸ガス固定化・削減
- ・ フロンなどの環境攪乱化学反応物質に代替財の開発
- ・ 産業構造の組替え、ソフト化

を付け加えてきている。企業サイドからレスポンスされ始めた一連の環境対応の動きは、

なにも企業のトレンドイイメージアップ作戦、コマーシャルイズムとしてだけで受け止めるのも正確ではない。

1989年の秋、通産省の肝いりで、財団法人地球産業文化研究所が開設され、これまで、企業の地球環境問題などへの取り組みを中心に、主だった企業や通産省など産業政策に関わる機関の幹部の学習会が積み重ねられてきている。その研究所の設立の趣意は、地球時代における日本の産業社会が貢献すべき役割を明らかにし、政府の総合的な政策課題への提言を行うことであるが、そうした学習会に参加してきた企業の幹部の中に、これまでの企業活動においては「外部不経済」に置いてきた環境負荷の問題解決を、これからの地球社会の中では避けて通れないし、またそうしてはならないのだという認識が生まれてきているのも事実である。そこで、同研究所における学習成果（報告書）をはじめ新聞記事などのデータベースを世間に公開し、併せて地方の企業や市民などと日頃の密接な接触をおこなないながら、その意見を相互に交わしあうことが必要であるということから、電話回線を通した電子（パソコン）通信ネットワークを利用したいという希望が、市民団体などに寄せられてきた。

他方で、市民団体などのサイドも、これまでの「対決」一本ではなく、「対話」を通した行政や企業との関わりで、地球問題をもっと身近かなところで現実的に取り組んでいけたらという希望が出て来ていて、地球産業文化研究所との間で電子会議を重ねてきて、合意がなり、「地球フォーラム」という電子ネットワークを1990年秋にオープンしている。そのオープニング電子会議には、市民団体からの要望もあって、「ガボランド：ゴミ減量社会をこうつくろう」という内容に決まり、2ヶ月の期間を定めて企業（生産・流通）と市民（消費者・家庭・病院など）が何をするのか、また何が出来るのかの実践項目とそのプログラムを作成していくことが行われた。

この運営には、市民と企業の協同作業を通して、現在および未来の世代のために十分な地球環境の保持を可能とする企業経営の新たなメカニズムと行動倫理を提言していくことを趣旨としてこの程結成された「バルデイズ研究会」のメンバーも参加し、アメリカの先例 CERES に学んで、企業の行動を評価する原則が検討されている。民間の企業の中には、この研究会にも参加して積極的に関わろうとする姿勢が出てきている。

また、前出の地球産業文化研究所では、各企業の環境対策関係者を集めた＜地球環境問題懇話会＞を昨秋に組織し、各社の環境対策取り組みにかんする報告を出し合いながら、経済界がいかなる経済理念を持つべきかを探っていこうとしている。その第4回懇談会（1991/03/08）に参列する機会があって、そこで報告された2社の事例を紹介しておこう。

<伊藤忠商事>：

同社からは、地球環境室長の諸戸孝明氏から報告がなされた。以下、聞き取りを纏めたものである。

同社は＜総合商社＞として、多様な商品を扱っている。この会社での環境への組織的対応としては、＜地球環境委員会＞を社長以下、木材部門副社長、営業、関係部門で設置(1990/02)したところからスタートしている。その後、環境担当の副社長が社長になり、1990年11月に、営業部長が環境特命を担当させられた。当時、NHK がインタビューで地球環境問題を取り上げるなど、報道機関の環境重視に注目すると同時に、社内でも企業の対応についての説明を始めた。なお、地球環境室が＜委員会＞事務局として1990年7月に設置されている。この地球環境室は陣容8名（専任4，兼任4）からなり、その役割、心構えを次のように規定している。

役割：伊藤忠並びにグループの環境政策立案，進言（何をすべきでないかも）

情報収集と一元的管理

啓蒙活動：精力をかけている

対外活動：市民団体にも

社会貢献の推進

心構え：会社としての経営者の関心：企業と環境の両立を図る

企業理念はトップダウン，行動はボトムアップ

幅広く，時間がかかる，心志は高く

同社が、いま「社是」としているのは、

- ・生態系を破壊しない
- ・環境規制を知っていて違反することをしない
- ・プロジェクト（国際条約）で、海外進出企業が公害を起こさない
- ・軽率ミスをしない

ということであり、そのために一人一人の自覚が必要になると言うことから、自前のセミナーをこれまで約100回（延べ3,000人）開催したほか、新入社員、新任役職への啓蒙にも力を注ぎ始めている。

同社は、総合商社としての＜企業文化＞を模索しており、社会との出会いが多い事業として、環境問題に限らず、「何をしてはならないか」を意識して行きたいと言う。これまででは、どちらかという、マイナスイメージとして社会的に受け取られてもしかたない面もあった。こうした現状を改めたいというのである。そのためには、コーポレイティブ・カルチャの改革から始めるしかないということで、これまでの「経済中心のモノカルチャー」

で育った社員のなかでどう対応して行くかが問われていると言えよう。こうして、環境対策を通して、社会への貢献についての企業としてのあり方を議論を重ねて、「モノカルチャーではないカルチャーを身につけていく」ことを目指している。そして、こうした会社をチェックする機能として、株主／組合／消費者／行政／マスコミ／競争相手を考え、「社員が子供に誇れる企業活動」を目指したいとしている。

<ソニー>：

同社は、伊藤忠商事とは違って、モノづくりをベースにした会社である。環境室長杉浦俊博氏からの報告を纏めておこう。

同社の環境問題取り扱い機関のシステムとして、

地球環境会議（社長を含む）



環境室：実務（企画係，モニタリセンター，安全衛生課）

地球環境委員会（1990秋設置）：3月に1回開催



分科会：技術部会

商品部会：環境破壊材料のリストアップ

省資源省エネ部会

廃家電部会：物流

となっている。環境室の仕事は、情報提供，相談受付，環境改善（排水処理），および教育支援（フロン，有害物取扱，リサイクル対策）からなっている。

盛田会長は、今年の年頭挨拶のなかで、「研究開発にお金を使うと同じように環境にもお金を使う必要あり」と述べている。そして、最近の社内誌「ソニータイムス」は環境問題への啓蒙と取り組みを集中的に取り上げている。例えば、

工場に発砲スチールが多い

資材が使い捨てされている

廃家電の問題が緊急

リサイクル出来るものを本気で考えよう

ということを事業所の点検として問題指摘を行っている。同社の環境対策キーワードは、<省エネ，省資源，リサイクル>であり、バルディーズ原則のなかで、特に8，9，10項目への注視を呼びかけている。

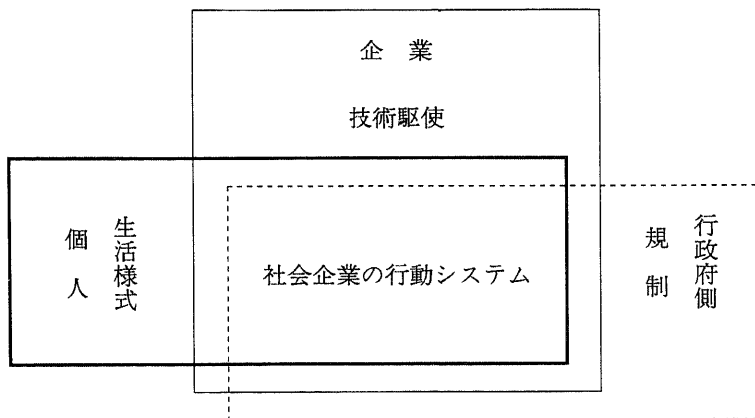
従って、同社の排出汚染物質削減の目標を厳しく設定している。例えば、

フロン：90年96%削減達成→94,5年に100%削減を達成したい
トリクリクロエチレン：97年には100%削減を目指す

また、省資源廃棄物対策の目標として、

リサイクル化拡大（古紙回収率アップ）50%目標
再生紙利用（再生紙利用：カタログなど）60%目標
紙の減量化（コピー紙使用量削減：両面コピー、回覧制、レポート1枚best）
30%目標

を掲げている。それに向けて、テクノロジーの駆使と運用上の考え方（実務主義で行き、PRしない）を社内に浸透させようとしている。そのダイアグラムを図示すれば、次のようである。



3. 地球温暖化防止行動計画

1990年秋に、政府は、地球温暖化回避のための国民あがての行動計画を策定したが、これほど重要な問題に対して、国民的な議論が行なわれていない。議論のほとんどは、環境庁、通産省、運輸省など霞ヶ関の諸官庁間での個別利害の調整、自民党の環境部会と政府との折衝がベースであった。これは、わが国の民主主義の未熟の表れであろう。しかし、そうは言っても状況は少しずつ動き始めていて、温暖化防止計画で通産省よりもやや厳しい基準を提起している環境庁も、市民団体（学会）と環境政策をめぐる討論のテーブルに

付くようになってきている。現在基準での凍結という政府の行動計画の代替案として、2030年へ向けた「CO₂ 半減（定常経済）社会」プログラム作成に乗り出しているエントロピー学会との間で昨秋、「環境と政治経済・公開討論会」をもっている。その対論は、行政や企業と市民団体とがただ「対決」しあうのではなく、「論争」しあうことによる社会的な合意を目指す政策策定の新たな時代が始まりを物語っている。

それでは、温暖化防止行動計画の CO₂ 排出抑制対策はどのような組み立てになっているのであろうか。

(ア) CO₂ の排出の少ない都市・地域構造の形成

- ・都市内の緑化
- ・住宅の断熱化，建物の構造面の工夫，パッシブソーラーハウス等の省エネ住宅の推進
- ・ソーラーシステム（太陽熱温水器等）の大幅導入
- ・太陽電池の導入
- ・コジェネレーション導入による電気と熱の利用
- ・燃料電池の導入
- ・下水熱，河川熱等をヒートポンプ利用で冷暖房
- ・ゴミ焼却熱利用発電の推進

(イ) CO₂ 排出の少ない交通体系の形成等

- ・車両の軽量化，新型エンジン開発導入
- ・都市間貨物輸送のトラックから鉄道，海運への転換
- ・旅客輸送の公共輸送機関への転換
- ・立体交差，右折帯等の整備による交通流の円滑化，経済速度での走行

(ウ) CO₂ 排出の少ない生産構造の形成

- ・工程における燃料管理の徹底
- ・排熱，副生ガスの有効利用，産業用コジェネレーション
- ・製鉄高炉スラグからのセメント製造の拡大

(エ) CO₂ 排出の少ないエネルギー供給構造の促進

- ・太陽光（太陽電池），風力等の再生可能エネルギーの利用促進
- ・安全性を前提にした原子力
- ・電気事業用の燃料電池，太陽電池等の分散型電源の導入
- ・複合発電等による発電効率の向上

(オ) CO₂ 排出の少ないライフスタイルの形成

- ・エコマークによる CO₂ 排出の少ない製品の普及
- ・自動販売機の乱立，過剰包装などの見直し

- ・紙、缶、ビン等のリサイクル推進
- ・その他、さまざまなアイデア

なお、この組み立て方をめぐって、中央官庁でも＜技術＞によるブレークスルーを重視する通産省と、＜社会的ブレークスルー＞を重視していこうとしている環境庁との間に、さらに詰めなくてはならない検討課題が残されている。それは、それぞれが相対立する課題ではなく、どう組み合わせるかの行動へむけた実践項目をタイムスケジュール化し、かつ

各社会主体の行動課題となるものでなければならない。

このような実践項目が国民総意に基づくことなしには、実行に移すプログラムとはなりえない。この施策課題を推進するには、政府がまず財政的・租税的措置を整備していく必要がある。社会的経済的なインセンティブを早急につくらなくてはならないであろう。学会の一部からは、消費税の環境税への編み替えを提唱する声も上がっている。なお、いずれは国際社会の中で、わが国はもっと厳しい CO₂ 等の削減指標を要請されることはほぼ確実である。国民各層（家庭、企業、学校、各業界、自治体、地域）にそれぞれ「自分の行動マニュアル」を持たせ、それを社会的に評価採点する体系だった指針（法制化）が必要になっているのである。

こうした努力が先進国サイドから提起され、わが国で取り組まれて行くにせよ、経済格差の南北問題という＜貧困の解決＞をも、射程に入れていかななくてはならない。そうした国際貢献を環境政策として取り組むに当たって、いろいろな提言が出されているが、例えば、小生などが数年前から主張している＜排ガス権市場＞構想がかなり現実的になってきている。

宇沢弘文氏は、つい最近、そのために最も効果的な制度と考えられるものとして、近年 EC 諸国の経済学者の間で検討されている「大気安定化国際基金」の構想をあげている。この基金は、各国が徴収した「炭素税」の収入から、森林の育成に対して支払われた額を差し引いた額のうち、ある一定割合、例えば10%を「国際基金」に納める。その集まったカネを発展途上諸国に対して、一人当りの国民所得水準と人口の大きさによって、配分する。各発展途上国は、その配分額を熱帯雨林の維持、代替技術開発などの目的に使うことによって、一方では経済発展のテンポを速めるとともに、自然環境の保全を図るとするのである。しかし、中国は、その配分額の用途を限定するべきではないとコメントし、発展途上国でありながら、高位の CO₂ 排出国である自国への足かせになることを極度に警戒している。

このように、経済とエコロジー（環境）とのバランスを目指す持続可能な発展の戦略は、リアリティの課題となってきたのはいるものの、たぶん「構想」(fiction) に属する。世界

の経済と環境は、所得是正の公正原理にかかわる問題であって、まったく抗争のパワー>によっても支配されているのかも知れない。そうした20世紀の後遺症が特に、環境や資源管理の領域で支配的に表出されているとしても、それだけ一層、根ざし始めたこの新しいアプローチの文化的な意義を見失うことは出来ないのである。

<参考文献>

- ・桂木健次『環境と福祉の経済学』ミネルヴァ書房, 1977(1990)
- ・宇沢弘文「やさしい経済学：地球温暖化を防ぐ」(日経新聞)
- ・ジ・アース・ワークス・グループ『地球を救うかんたん50の方法』講談社, 1990
- ・環境ネットワーク (ENET,地球フォーラム, CSA-NET) データベースボード, 1990
- ・石弘之『地球環境報告』岩波書店, 1988
- ・岡島成行『アメリカの環境保護運動』岩波書店, 1990
- ・Alain Lipietz, 1989 (若森章孝訳『勇気ある選択』藤原書店, 1990)
- ・Colin Norman, 1981 (青山貞一, 池田こみち訳『ノーマンの技術文明論：持続可能社会への展望』学陽書房, 1982)
- ・足立原貫他『土に根ざした20年』桂書房, 1990
- ・(Ed.) F.Archibugi & P.Nijkamp, "Economy and Ecology:Towards Sustainable Development", Kluwer Academic Publishers, 1989
- ・Shmuel Amir, 'On the Use of Ecological Prices and System-Wide Indicators Derived Therefrom to Quantify Man's Impact on Ecosystem', "Ecological Economics", Vol.1 No. 3, Elsevier, 1989
- ・青山貞一「油田炎上による地球温暖化への影響」『北陸中日新聞』, 1991.3.19